Nr. 9. Lwów, dnia 28. lutego 1908. Rok XLI. Tom LXXV.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową: w Państwie Austryackiem: rocznie 16 K., półrocznie 8 K. W Rosyi rocznie 10 rubli sr. w W. Księstwie Poznańsk. 20 m. Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCYI I ADMINISTRACYI: BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD. LWÓW — ULICA KAROLA LUDWIKA L. 3.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej. Ogłoszenia przyjmuje: Administracya „Rolnika“ i Agencya ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3. Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła nie dozwolony.

TREŚĆ:

O organizacji opieki nad torfowiskami.

Z pojęciem autonomji mimowoli łączymy dążność do decentralizacji; dążność ta, całkiem naturalna i słuszna tam, gdzie się rozchodzi o wyemancypowanie się z zależności pozakrajowej, prowadzić może jednak do zgubnego rozdrobnienia, jeżeli się ją stosuje do spraw ekonomicznych. Dowodem tego tak liczne u nas Towarzystwa do popierania różnych działów gospodarczych i w stosunku do ilości prezesów, wydziałów, paragrafów statutowych i opłacanych lub opłacać się mających wkładek, często zbyt znikome rezultaty ich działalności. Wszak mamy obok dwóch głównych Towarzystw naszych, tj. gal. Tow. gosp. i Tow. Kółek rolniczych, wzajemnie się uzupełniających, cały szereg Towarzystw, które w normalnych warunkach w Towarzystwie gospodarskiem jako sekcje pomieszczenie znaleść mogą i powinny. Więc mamy Towarzystwa: leśne, ogrodnicze, rybackie; Towarzystwo chowu drobiu i Towarzystwo dla popierania polskiej nauki rolnictwa. Jestem z całym szacunkiem dla odrębnych tradycji i działalności każdego z pomienionych Towarzystw, niemniej zdaje mi się, że stały kontakt tych Towarzystw różnemi drogami do jednego celu, tj. podniesienia gospodarstwa krajowego dążących, ułatwiłby korzystanie z owoców ich pracy.

Mamy też, ale już tylko w tradycji Towarzystwo torfowe. Po niedługiem istnieniu, po wydaniu paru broszur i bezpłatnem dokonaniu kilku analiz torfu opałowego, przestało już przed kilku laty dawać znaki życia, choćby w formie upominania się o zaległe wkładki. Milcząco przestało istnieć, jak gdyby się okazało, że Towarzystwo takie jest u nas zgoła zbyteczne.*) Podobno ma jednak Galicja pół miliona morgów torfowisk, a w tem zaledwie znikającą cząstkę zmeljorowanych. Reszta to nieużytki, częstokroć nawet gorzej niż nieużytki, gdyż jako tak charakterystyczne „pasowyska“ gminne, wodą zalane, stanowią na wielką skalę hodowlę motylicy i skuteczny hamulec dla najintenzywniejszych zabiegów celem poprawienia bydła chłopskiego.

Przedwcześnie więc znikło z widowni Towarzystwo torfowe, nie rozwinąwszy zupełnie ani w części należytej działalności; przedwcześnie może i powstało, bo gdyby nie fakt istnienia specjalnego Towarzystwa torfowego, może byłaby dotąd powstała w Towarzystwie gospodarskiem sekcja torfowa i możeby już była zdołała choć trochę na tem olbrzymiem polu pracy zdziałać.

Mimowoli nasuwa się pytanie, kto dziś opiekuje się naszymi torfowiskami? O ile mi wiadomo, tylko Wydział krajowy opiekuje się niemi pośrednio i bezpośrednio. Pośrednio jako wykonawca regulacji rzek. Nad naszemi rzekami nizinnemi są większe lub mniejsze obszary torfowisk normalnem zjawiskiem. W zasadzie wykonania regulacji przed kilku laty a dziś zachodzi znaczna różnica na korzyść gospodarstwa. Przy regulacji rzeki Bugu miano na oku jedynie spławność i osuszenie bagien w górnym biegu rzeki. Na tem wyszły łąki nadbrzeżne wogóle, a torfowe specyalnie od granicy galicyjskiej aż powyżej Dobrotwora jak najgorzej. Przez bardzo znaczne obniżenie zwierciadła wody w rzece przesuszono nadbrzeżne grunta do tego

*) Walne zebranie Członków tego Towarzystwa ma się odbyć podczas obrad Rady Ogólnej c. k. Tow. Gosp. Przyp. Red.

stopnia, że dawniej bardzo żyzne łąki przestały istnieć; o ile posiadają glebę mineralną, musiały być przemienione na pola orne, o ile zaś są torfowiskami, stały się suchymi nieużytkami. Tu więc opieka Wydziału krajowego wyrządziła torfowiskom i ich właścicielom niepowetowaną szkodę i dziś nawet najwymowniejszy radca Namiestnictwa, zjeżdżający na kollaudację robót, nie zdoła przekonać nawet najpotulniejszego Sielczanina lub Jastrzębiaka o dobrodziejstwie wyświadczonem mu przez regulację Bugu i słuszności nałożonej za nią konkurencji.

Jeżeli bowiem tak silne obniżenie zwierciadła wody w Bugu było potrzebnem dla zregulowania górnego biegu rzeki, oraz dla zabezpieczenia spadów dla całej sieci dorzecza Bugu, mającej również być regulacyą objętej, w takim razie było obowiązkiem zapobiegliwych wykonawców regulacji zapobiedz przesuszeniu gruntów przez równorzędne założenie przyrządów nawadniających. W żadnym zaś razie roboty wykonywane z ogromnym nakładem kosztów dla użyteczności publicznej nie powinny w jakimkolwiek kierunku powodować obniżenia wartości istotnej majątku interesowanych.

Powodem zatem ogromnych szkód wyrządzonych regulacją rzeki Bugu i zupełnego według mego zdania zniszczenia torfowisk nadbrzeżnych jest ta okoliczność, że tam działał tylko technik, a gospodarz wcale nie miał głosu. Meljoracje rolne wogóle mają to do siebie, że muszą być dokonywane przez tęgiego technika, który zarazem powinien być gospodarzem. Oczywiście nie gospodarzem-breczkosiejem, gdyż to byłoby w praktyce niewykonalnem, ale gospodarzem o tyle, aby był w stanie odczuć cele meljoracji, odczuć potrzeby tej gleby, którą jako technik meljoruje. Przy meljoracji torfowisk zaś wiedza i umiejętność techniczna zupełnie zejść powinny do rzędu środków pomocniczych, i wykonawca meljoracji ani na chwilę nie powinien przestać być gospodarzem rolnikiem, odczuwającym dalszy przebieg przemiany nieużytku w ziemię uprawną przez samą uprawę. Nie wolno mu zapominać o tem, że meljoracja techniczna torfowiska, to tylko konieczna podstawa całkowitej meljoracji, ale bynajmniej nie skończona jej istota, że odwodnione torfowisko musi pozostać nadal nieużytkiem, jeżeli w ślad za odwodnieniem nie nastąpi meljoracja gospodarcza i odpowiednia uprawa, lub jeżeli odwodnienie nieodpowiednio do celów tej uprawy przeprowadzonem zostało.

Wiem, że niektórzy technicy Biura meljoracyjnego Wydziału krajowego są dyplomowanymi agronomami, lecz mimo to twierdzić muszę, że zbyt mało ich agronomiczne wiadomości dotąd zużytkowano.

Świadczą o tem prócz Buga i bagna Stojanowskie. Ten obszar ogromny osuszono, ale nie zmeljorowano. Tam działał technik, lecz brakło agronoma; z nieużytku zabagnionego zrobiono nieużytek przesuszony, tu i ówdzie przezwany sztucznie wegietującą fermą doświadczalną. Ze względów higienicznych taka przemiana może być bardzo pożądaną, ale gospodarstwu krajowemu i propagandzie meljoracji torfowisk nie tylko pożytku nie przynosi, lecz raczej szkodę, albowiem najtrudniejszą jest chyba meljoracja przesuszonego torfowiska.

Miejmy jednak nadzieję, że system regulowania rzek bez uwzględniania interesów rolnictwa już należy do hi-

---

JERZY TURNAU.

Z PODRÓŻY PO WIELKOPOLSCE.

(SPRAWOZDANIE Z WYCIECZKI JAROSŁAWSKIEGO „KÓŁKA ZIEMIAN“).

VII

Dokończenie.

Turwia.

Majętność Turwia składa się z 4 folwarków: Turwia, Wronowo, Rombin, Rombinek — wszystkie razem mają obszaru w własnej administracji przeszło 2000 naszych morgów. Około 200 morgów jest wydzierżawionych chłopom — ale zato w folwarku Rombinie dzierżawi p. Chłapowski 60 morgów plebańskich. Gleba jest podobna konarzewskiej — t. j. piasczyste glinki, miejscami nieco murszate. Płodozmiany mają dwa typy — na gleby bogatsze, zwięźlejsze, — oraz na gleby lżejsze, słabsze.

Pierwszy typ: 1) ugór (częściowo podsiany koniczyną białą), 2) pszenica, 3) żyto, 4) okopowe, 5) jęczmień, 6) koniczyna, 7) pszenica, 8) mieszanka na paszę, 9) żyto, 10) okopowe, 11) mieszanka, 12) żyto.

Typ drugi: 1) przelot (zbierany przeważnie na ziarno), 2) żyto, 3) ziemniaki, 4) mieszanka, 5) żyto, 6) ziemniaki, 7) jarzyna z trawami, 8) trawy, 9) $^1/_2$ pastwisko na trawach, $^1/_2$ żyto, 10) żyto, 11) ziemniaki, 12) jarzyna.

Jak widzimy, uprawia się w Turwi znacznie więcej roślin pastewnych (koniczyna, przelot, mieszanki, trawy), jak w przeważnej ilości opisanych poprzednio gospodarstw. Tutaj może leży przyczyna, dla której p. Chłapowski używa znacznie mniej saletry, niż wielu gospodarzy w Księstwie Poznańskiem — gdyż daje ją głównie tylko na buraki, a na zboża tylko w miarę potrzeby i w mniejszych ilościach. Również i nawozy fosforowe i potasowe są nieco mniej obficie stosowane — chociaż widzieliśmy w Turwi próbne nawożenie żyta kombinacjami nawozów sztucznych i już na oko stwierdziliśmy bardzo dodatnie ich działanie. Pan Chłapowski zamierza w przyszłości nieco forsowniej dawać nawozy mineralne.

Obornik daje się w folwarkach turwiańskich w niewielkich ilościach, lecz często, bo co 3—4 lata.

Oprócz ziemiopłodów wymienionych powyżej, uprawia się w niektórych folwarkach z dobrym wynikiem rzepak i jęczmień zimowy sześciorzędowy. W polach słabszych, gdzie jest obawa, że czysty zasiew owsa nie dałby dobrego plonu, sieje się owies mieszany z łubinem (w stosunku $^2/_3 : {}^1/_3$).

Łubin, skrzętny fabrykant azotu, gromadzi go nie tylko dla siebie, lecz oddaje go również swemu towarzyszowi, owsu, tak, że domieszka łubinu zastępuje tu poniekąd nawożenie azotowe owsa. P. Chłapowski twierdzi, że taka mieszanka daje o wiele wyższy plon, niż czysty zasiew czyto owsa, czy łubinu. Jest tylko trochę kłopotu ze zbiorem, bo łubin schnie długo i czasem trudno się dosuszyć tej mieszaniny. W naszym wilgotnym klimacie byłyby zapewne pod tym względem jeszcze większe trudności.

Widzieliśmy też w Turwi bardzo ciekawy, a nowy sposób uprawy żyta po życie, przez szereg lat. Jest to rzecz nowa — wydedukowana z praktyki i obecnie w Niemczech dla gleb jałowych i lekkich, dla pól odległych i t. p. coraz częściej zalecana. Chłopi od dawna tego sposobu się trzymali i u nas w Galicji często się z tem spotykamy. Postęp w tym względzie polega na tem, że daje się corocznie nawozy sztuczne (kwas fosforowy, azot, potas), a co kilka lat wsiewa się jako międzyplon seradelę na przyoranie, celem dostarczenia glebie materji organicznej. System taki, zastosowany w odpowiednich warunkach, może być rentowny, a w każdym razie stanowi wielkie uproszczenie administracji. Ciekawe jest i przez naukę dotąd nienależycie wyjaśnione, że żyto w następstwie po sobie nie zmniejsza swej siły wegetacyjnej, ani plonu — co do pewnego stopnia zadaje kłam teorjom o następstwie ziemiopłodów. W Turwi widzieliśmy żyto na tem samem polu piąty raz po sobie zasiane, które (oczywiście zasilone nawozami sztucznymi) siłą

storji i więcej nie powróci. Z prawdziwą radością też należy powitać fakt, że przy regulacji dorzecza Bugu przedewszystkiem i chyba wyłącznie interesa rolnictwa są uwzględnione. Regulacja potoku Błotni, zabagniającego duże przestrzenie torfowisk, jest prowadzoną prześlicznie; równocześnie z uregulowaniem koryta Błotni i założeniem sieci rowów odwadniających powstają śluzy dla spiętrzenia wody w miarę potrzeby i rowy obwodowe nawadniające. To też śmiało wróżyć można tym dotąd zabagnionym, kępami, mchem i kwaśnymi chwastami pokrytym szerokim obszarom nadbłotniańskim jak najpiękniejszą przyszłość. Lecz nie należy zapominać, że to są najszczersze torfowiska i że tu sama meljoracja techniczna, nie uzupełniona umiejętną uprawą rolniczą, nie stworzy właściwej torfom, bujnej wegietacji. Świadom tego Wydział krajowy stara się pouczyć właścicieli tych torfowisk, jak je uprawić należy. Miałem sposobność przyjrzeć się temu objawowi bezpośredniej opieki Wydziału krajowego nad torfowiskami, i oto moje wrażenia, które odniosłem. Niestety znów skonstatować muszę, iż tu również za mało ma do mówienia agronomia praktyczna, a jeszcze mniej niestety psychologia chłopska.

Wydział krajowy nie szczędzi funduszów na fermy doświadczalne na torfowiskach. Absolutnie biorąc, nie są to sumy zbyt duże, gdyż na cel tak poważny, jak meljoracja torfowisk, na razie u nas za wiele wydać nie można, lecz są stanowczo za duże w stosunku do osiąganych rezultatów, a nawet rezultaty są gorsze dlatego, że fundusze na prowadzenie poszczególnych ferm są stosunkowo za duże, jak to będę starał się udowodnić na podstawie cyfr.

Preliminarz kosztów prowadzenia fermy doświadczalnej torfowej nad Błotnią, obejmującej 2·4 ha, na przeciąg trzech lat przez Wydział krajowy ułożony, przedstawia się następująco:

I. Roboty ziemne uzupełniające osuszenie i połączenie z głównym odpływem	541 K.
II. Uprawa mechaniczna	180 K.
III. Nawozy sztuczne (po 10 q kainitu i 3 q tomasyny na rok i ha)	408 K.
IV. Nasienie na rok i ha 60 K	432 K.
V. Robocizna	360 K.
VI. Zakupno narzędzi	500 K.
VII. Zarząd	180 K.
VIII. Nieprzewidziane wydatki	399 K.
Razem	3000 K.

czyli wynoszą poszczególne pozycje na rok i morg rozliczone:

I. Roboty ziemne	46 K.
II. Uprawa mechaniczna	15 K.
III. Nawozy sztuczne	34 K.
IV. Nasienie	36 K.
V. Robocizna	30 K.
VI. Zakupno narzędzi	42 K.
VII. Zarząd	15 K.
VIII. Nieprzewidziane wydatki	33 K.
Razem	251 K.

Badając poszczególne pozycje, musimy dojść do następujących wniosków. Koszt dodatkowego odwodnienia 1 morga w kwocie 137 koron (pozycja I. 541 K na 2·4 hektara = na 4 morgi) jest przyjęty bardzo wysoko, gdyż

---

wzrostu i dorodnością kłosa niczem się nie odróżniało od żyta po innych przedplonach.

Wszystkie pola w folwarkach turwiańskich są drenowane — a część łąk jest nawadniana i daje wielkie zbiory dobrego siana. W podglebiu niemal we wszystkich polach znajduje się margiel, co zapewne jest przyczyną dobrego udawania się koniczyn i przelotu. Pomimo to nawożenie wapnem, które daje się raz na okres 12-to letni, wykazuje dobre wyniki, a zwłaszcza pomnaża zbiory koniczyny.

Pod ziemniaki nawozi się głównie tylko obornikiem, a produkcja ich jest znaczna, gdyż służą one do przeróbki w własnej gorzelni.

* * *

Poblizka mleczarnia odbiera wszystko mleko wyprodukowane w folwarkach należących do Turwi po cenie około 10 hal. za litr, a oddaje 50% odtłuszczonego mleka. Aby go zużytkować, przychowuje p. Chłapowski dużo cieląt, które służą do skompletowania własnych obór, a przychowuje się także woły, używane po części do roboty, a po części stawiane na opas w wieku 2 lat przy wadze około 400 kg. Opasowe woły dochodzą do wagi 600 kg.

Bydło w Turwi było dawniej czystej krwi Szwyc — obecnie krzyżuje się je Simentalerami. Obory jeszcze nie-



Szopa polowa w Turwi.

zupełnie są wyrównane — doją się jednak nieźle, gdyż przeciętna mleczność wypada na krowę i rok około 2.500 litrów.

W Turwi zastaliśmy w jednej stajni 63 krów, z których 53 dojnych i nadojono od nich w tym dniu 571 litrów mleka. Krowy zajadały smacznie przelot zielony omaszczony otrębami. W zimie podstawą żywienia jest wywar gorzelniany (30 litr. na sztukę), z dodatkiem $3^1/_2$ kg. siana i $^1/_2$ kg. makucha lnianego na sztukę. Cielęta pozostają przy matkach 4 (cieliczki) do 6 (byczki) tygodni, potem aż do wieku 3 miesięcy poi się je chudem mlekiem.

Konie robocze i wyjazdowe są przeważnie własnego chowu — niema jednak stałego kierunku hodowlanego.

Chowa się także dużo owiec rasy „Merino-Précos". Są to owce nadające się dobrze na opas, a oprócz tego produkują wełnę, którą w stanie niepranym sprzedaje się do Berlina po cenie około 2 kor. za 1 kg. Strzyże się je raz do roku, a jedna sztuka daje rocznie około $3^3/_4$ kg. wełny.

Skopy roczne idą na osobny folwark, gdzie tuczy się je od lutego do maja ziemniakami, odgoryczonem ziarnem łubinu z dodatkiem małej ilości makucha. Wytuczone skopy o przeciętnej wadze 50 kg. sprzedaje się po

w najniekorzystniejszych warunkach wypadnie na dodatkowe osuszenie 1 morga 300 mb. rowu po maksymalnej cenie 30 hal. za 1 mb. wraz z rozplantowaniem materjału z rowu uzyskanego. Przyjmuję jednak tę pozycję niezmienioną. Pozycje „uprawa mechaniczna“ i „robocizna“ powinny być mojem zdaniem zupełnie skreślone. Albowiem celem fermy doświadczalnej jest nie tylko pouczenie chłopa, w jaki sposób powinien na torfie gospodarować, ale i zachęcenie jego i sąsiadów jego do rozszerzenia uprawy torfowiska poza obręb fermy. Powinien odczuć to, że pracuje na swoim gruncie, dla siebie samego, przy pomocy Wydziału krajowego. Tem samem skoro już otrzymuje bezpłatnie nasienie i nawozy sztuczne, niech będzie interesowany w wynikach uprawy fermy własną niepłaconą mu pracą. Zapłaconą zostaje mu ona i tak zebranymi plonami; natomiast powtórne zapłacenie tej robocizny może tylko ten skutek wywrzeć, że właściciel fermy tę płacę uważać będzie jako odszkodowanie za niebezpieczny i szkodliwy eksperyment, pod który swój grunt oddał. Kto zna naszego nieufnego chłopa, wie jakiemi drogami jego logika chadza, ten przyzna mi rację, że koniecznym warunkiem zainteresowania chłopskiego właściciela fermy dla danej sprawy jest zaangażowanie go pewnem świadczeniem z jego strony, niechże tem świadczeniem będzie jego własna praca na uprawę mechaniczną i robociznę użyta, tem bardziej, że chętniej daną będzie darmo, aniżeli za pieniądze.

Dalej skreśloną być powinna pozycja „zakupno narzędzi“. *Primo* dlatego, że każde torfowisko dobrem chłopskiem ruchadłem i dobrą chłopską broną, ewentualnie przy pomocy motyki, da się znakomicie uprawić; *secundo* dlatego, że celem fermy jest zachęcić wszystkich sąsiadów fermy do uprawy torfowiska, więc nie wolno kłaść im w usta wymówki, iż brak im nadzwyczajnych narzędzi, bez których do uprawy przystąpić nie mogą.

Wreszcie nie widzę najmniejszej racji bytu dla pozycji „nieprzewidziane wydatki“. Na nie nie stać właściciela torfowiska, więc nie śmie ich mieć ferma doświadczalna, która powinna być prototypem i wzorem chłopskiej kultury torfowej.

Pozycjom „nasienie“ i „zarząd“ nie mam nic do zarzucenia, natomiast nie mogę się zgodzić na pozycję „nawozy sztuczne“. Wydział krajowy preliminuje na rok i ha 10 q kainitu i 3 q tomasyny, czyli na morg 5·7 q kainitu i 1·70 q tomasyny wysokoprocentowej. Tymczasem uczy doświadczenie długoletnie, że jako normę zupełnie wystarczającej dawki na glebie torfowej uważać należy 30 kg pod kłosowe, 40 kg pod okopowe potasu i 22 kg kwasu fosforowego na morg. To odpowiada 3 względnie 4 q kainitu i 1·2 q tomasyny. Tu znowu w myśl zasady, że ferma powinna zachęcać do rozszerzania kultury torfowej o własnych siłach właściciela, nie powinno się normować drogiego *maximum*, lecz najtańsze *minimum*. Pozycja ta redukuje się więc do kwoty 23 K. na morg i rok.

Celowi swemu odpowiedni, powinien zatem preliminarz wspomniany wyglądać następująco na morg i rok rozliczony:

I. Roboty ziemne	46 K.
II. Uprawa mechaniczna	— K.
III. Nawozy sztuczne	23 K.
IV. Nasienie	36 K.
V. Robocizna	— K.
VI. Zakupno narzędzi	— K.
VII. Zarząd	15 K.
VIII. Nieprzewidziane wydatki	— K.
Razem	120 K.

Koszt rocznego utrzymania jednego morga fermy redukuje się w ten sposób, bez jakichkolwiek niewłaściwych oszczędności, do niżej połowy preliminowanej kwoty. Pomijając już tę ważną okoliczność, że w ten sposób można za te same fundusze podwójny obszar ferm założyć, na czem rozszerzenie kultury zyskać musi, najważniejszym czynnikiem jest tu moment psychologiczny. Ferma doświadczalna torfowa w tym wypadku nie jest objektem naukowych badań; ona ma być, jak już wspomniałem, pierwowzorem chłopskiej kultury torfowej, pouczającym chłopa, w jaki sposób on sam o własnych siłach kulturę ma zakładać. Więc musi być w prowadzeniu jej zainteresowany własną pracą, aby jej nie uważał jako przypadkowy i obojętny zarobek i musi czuć, że tę kul-

---

cenie około 36—38 kor. za sztukę. Mięso z takich skopów jest bardzo smaczne, o czem mieliśmy sposobność przekonać się przy obiedzie w Turwi.

P. Chłapowski sądzi jednak, że hodowla owiec gorzej się opłaca, jak bydło mleczne i bydło opasowe — chociaż i co do opłacalności i tej gałęzi gospodarstwa zapatruje się on, podobnie jak wielu gospodarzy w Księstwie, bardzo sceptycznie. Głównym zyskiem jest tu tylko obornik, a tego właśnie owce produkują mało, zajmując stosunkowo dużo miejsca. Wprawdzie 10 owiec produkuje tyle nawozu, co 1 sztuka bydła, ale zato na tej samej przestrzeni budynku, gdzie stoi 10 owiec, możnaby postawić 4 woły lub krowy — trzeba się zaś zawsze liczyć z należytem wyzyskaniem budynków gospodarczych.

Oprócz własnych opasów wprowadzony jest w jednym z folwarków turwiańskich system u nas w Galicji często napotykany, tj. wynajmowania opasów. Handlarz bydła stawia przez cały rok 4 razy po 50 sztuk na opas i płaci za paszę, a mianowicie za 1 q ziemniaków 2 kor. 60 h., za 1 q siana około 5 koron.

Bardzo interesujące jest w Turwi usystemizowanie służby i robotników. Wynajmuje się bowiem rodzinom robotniczym całe domki wraz z przylegającem kilkomorgowem polem, a zato odrabia taka rodzina pewną ilość dni w roku. Zwykle umowa jest tego rodzaju, że w każdym tygodniu musi dzierżawca odrobić 3 dni za darmo, a o ile wyjdzie do roboty w inne dnie, otrzymuje zwykłą zapłatę. System ten jest w Turwi wprowadzony z dawien dawna i nigdy do większych nieporozumień między właścicielem i „dzierżawcami“ nie przychodzi.

Ten sposób powinniśmy wziąć pod rozwagę — bo kto wie, czy nie może on stanowić rozwiązania naszych coraz gorszych stosunków robotniczych. Potrzebny byłby na to znaczniejszy kapitał zakładowy (do wybudowania domków wraz z stajenkami itp.) — ale zdaje się nie ulegać wątpliwości, że tym sposobem moglibyśmy sobie zapewnić stały kontyngent robotnika i służby.

Wprawdzie nie obejdzie się w takim razie bez tego, że „najserdeczniejsi“ będą nam zarzucać wprowadzanie „pańszczyzny“ — gdy jednak takie odnajmowanie małych gospodarstw może się odbywać na drodze całkiem legalnej i na zasadzie wzajemnej wolnej woli, to nikt na serjo nie może uważać takiego przedsięwzięcia jako niemoralne. Przeciwnie, i dla ubogich rodzin chłopskich, które za chlebem nieraz tułają się po świecie, mogą stąd wielkie korzyści wyniknąć.

* * *

Wszelkich objaśnień w Turwi udzielał nam p. Zygmunt Chłapowski, który pomimo, iż bierze żywy udział na wszystkich polach życia społecznego w Księtwie, znajduje dość czasu, aby osobiście swoje gospodarstwo prowadzić i wielkie dzieło Swego Przodka godnie utrzymywać.

turę własną pracą bez nakładu kapitału założyć może. Dziś każdy chłop zrachować potrafi, lecz rachunku krytycznemu rozbiorowi poddać nie zdoła; jeżeli więc się dowie, że roczne utrzymanie 1 morga kultury torfowej kosztuje Wydział krajowy 250 koron, z góry wyrzeknie się nawet myśli o kulturowaniu torfu na własną rękę. Wprawdzie z tej samej racji i zredukowana kwota 120 koron może go przerazić; lecz pamiętajmy, że z tej kwoty pozostanie jedynie wydatek na nawozy sztuczne, jeżeli chłop sam wykopie rów, własne użyje nasienie, a koszta zarządu same z siebie odpadną.

Twierdzę, że im mniejsza pomoc materjalna będzie, tem pewniejszy skutek. W dowód czego przykład praktyczny. Meljorując torfowiska własne, osuszyłem mimowoli graniczne zabagnione kwaśne łąki torfowe chłopskie. Wskutek osuszenia kwaśna wegietacja na nich zginęła, słodka sama z siebie powstać nie mogła. Po jakimś czasie jeden z chłopów sąsiadów, nie mając ze swej łąki żadnego użytku, poorał ją i zwierzył mi się z zamiarem posiania owsa. Pochwaliłem zamiar, przestrzegając zarazem, że trzeba przedtem tyle a tyle kainitu i tomasyny posiać. Chłop podziękował, ale posiał owies bez nawozów sztucznych. Plon owsa był oczywiście, wobec braku potasu i fosforanów, mimo ogromnych zasobów azotu, nader marny i zapewne nasienia nie wrócił. Poczciwy kmiotek pouczony doświadczeniem z następną wiosną zjawił się u mnie, tym razem już prosząc o napisanie na kartce nazwy, ilości i ceny nawozów sztucznych. Od tej pory prawidłowo uprawia swą kulturę torfową, a w jego ślady wstąpili i inni.

Jeżeli mimo całego uznania dla fachowej wiedzy i wytrwałej, a w różnych dziedzinach meljoracji rolnych tak obfitej w owoce pracy kierownika Biura meljoracyjnego Wydziału krajowego i jego dzielnych współpracowników ośmieliłem się wystąpić z krytyką postępowania Wydziału krajowego w sprawach torfowych, to uczyniłem to najpierw dla zasady, iż każdy, widzący pewne braki w rzeczy dobro ogółu obchodzącej, powinien na nie uwagę zwrócić, a następnie, aby wykazać, iż sprawa tak doniosłego znaczenia powinna znaleźć opiekę także po stronie tej instytucji, która przedewszystkiem powołana jest do strzeżenia interesów rolnictwa krajowego, a więc galic. Towarzystwa gospodarskiego.

W Towarzystwie, w którem wszelkie gałęzie gospodarstwa znajdują ochronę i poparcie, jedynie sprawy torfowe nie budzą dotąd zainteresowania. A przecież dziś, gdy rolnictwo krajowe drogą szybkiego postępu kroczy, gdy zaniedbania długich lat dawnych coraz mniej już będą dawały się odczuwać, sprawa meljoracji nieużytków torfowych coraz bardziej aktualną stawać się musi.

I dla nadania właściwego kierunku akcji około uprawy torfowisk powinna jak najrychlej powstać instytucja, specjalnie opiekę nad torfowiskami na celu mająca. Taką instytucją stać się może Sekcja torfowa Komitetu Towarzystwa; oby ta Sekcja jak najrychlej powstała, gdyż czekają ją liczne i szerokie zadania. Nie ograniczając się do dawnej działalności byłego Towarzystwa torfowego, powinna ująć w ręce organizację wszelkich spraw torfowych. Więc powinno być zadaniem jej: udzielanie informacji i pomocy przy zamierzonej exploatacji torfu na opał i na ściółkę, lecz przedewszystkiem jak najszersze propagowanie uprawy torfowisk. Gdyż dziś jeszcze przeciętny gospodarz łączy z pojęciem torfu jedynie myśl exploatacji tegoż na opał, a zapomina o tem, że w stosunku do ogromnych obszarów torfowisk krajowych exploatacja torfu opałowego tylko znikająco małe powierzchni zająć może, podczas gdy *gros* tych obszarów pod uprawę oddane być powinno. W szczegółach osiągać swe cele będzie przez utrzymanie kontaktu z istniejącemi kulturami, ogłaszanie wyników doświadczeń naukowych na kulturach torfowych, przeprowadzanie prób z nawozami sztucznymi i gatunkami zbóż, wydawanie czasopisma torfowego choćby w formie dodatku do „Rolnika“, udzielanie premji za wzorowe urządzenie kultur włościańskich, wydatna pomoc przy meljoracji torfowych pastwisk gminnych itp.

Spełniając swe zadanie należycie, stanie się Sekcja torfowa Towarzystwa gospodarskiego dzielną pomocnicą jedynego dotąd opiekuna naszych torfowisk, Wydziału krajowego i położy niemałe zasługi około postępu tak ważnej dziedziny gospodarstwa krajowego.

Jan Madeyski.

Koniczyna biała włoska (olbrzymia).

W uzupełnieniu wiadomości podanych przez p. Jurystowskiego w Nrze 5. „Rolnika“ o tej roślinie, podaję wyniki kilkoletniej jej uprawy, otrzymane na polu doświadczalnem Akademji dublańskiej.

Koniczynę włoską białą zasiano po raz pierwszy w r. 1903 w jęczmień, obok parcel obsianych dla porównania z koniczyną białą miejscowego pochodzenia. Po zbiorze jęczmienia odrosła bardzo piękna ścierniówka; — opadów było tej jesieni dosyć i obie koniczyny wyglądały bardzo pięknie. Koniczyna włoska odróżniała się bujniejszym, większym liściem, na dłuższych ogonkach, silniejszymi grubymi pędami, pełzającymi po ziemi. Ten pierwszy odrost nie był jednakże zbyt gęsty, to też plony obu odmian nie przedstawiały wielkiej różnicy.

Dnia 18-go września zebrano mianowicie z ha:

koniczyny białej, zwykłej . .	8.350 kg świeżej,
koniczyny włoskiej olbrzymiej	8.800 „ masy zielonej
różnica na korzyść włoskiej .	450 kg masy zielonej,

suchej masy wówczas nie oznaczano.

W r. 1904 na tych samych poletkach pozostawiono koniczynę i oznaczono plony. Rok 1904 pamiętny niebywałą posuchą wysuszył tak glebę, że koniczyna biała, zwykła, krajowa, po pierwszym pokosie, zebranym w dniu 13. czerwca (04) wyschła całkowicie i zginęła, natomiast koniczyna włoska wytrzymała posuchę dobrze, dzięki głębszemu zakorzenieniu się; a gdy nastały wrześniowe deszcze, odrosła jeszcze, dając drugi, dość niezły pokos. W rezultacie plony otrzymane w r. 1904 wyniosły: morg zielonej z ha:

koniczyny białej zwykłej . .	130 q
„ „ włoskiej . .	182 q
zwyżka na korzyść włoskiej .	52 q na ha.

Koniczyna biała zasiana w r. 1904 w jęczmień, z powodu posuchy nie zeszła należycie i przepadła i to zarówno włoska jak i nasza miejscowa; — to też z r. 1905 niema porównania plonów. W tymże roku zasiano koniczynę włoską znowu na kilku poletkach, w położeniu suchszem i wilgotniejszem, a dla porównania zawsze obok na tej samej glebie koniczynę zwykłą białą. Rok 1906 był dość obfitym w opady atmosferyczne, to też na ogół plony paszy u nas były dość wysokie.

W polu suchszem otrzymano następujące plony:

masy zielonej z ha:	I pokos 11. czerwca	II pokos 27. sierpnia	Razem z całego roku
koniczyny białej zwykłej	171 q	125 q	296 q
koniczyny włoskiej .	186 q	195 q	381 q
zwyżka na korzyść włoskiej . . .	+ 15 q	+ 70 q	+ 85 q

Po wysuszeniu otrzymano siana z ha:

	I pokos	II pokos	Razem
z koniczyny zwykłej	27 q	21 q	48 q
„ włoskiej	22·5 q	32·5 q	55 q
zwyżka(+)lub zniżka(—)włoskiej .	— 4·5 q	+ 11·5 q	+ 7 q

Otrzymano więc w obydwu pokosach masy zielonej więcej, natomiast co do siana — względnie suchej masy, to koniczyna włoska dała w pierwszym pokosie mniej niż zwykła, z powodu dużej zawartości wody, t. j. większej soczystości tkanek. Mianowicie, gdy w zielonej masie zwykłej białej koniczyny z 1 pokosu było 15·8% suchej masy, to w koniczynie włoskiej zaledwie 12·1%. W drugim pokosie zawartość suchej masy mniejszą przedstawiała różnicę, bo 16·8%, względnie 16·6%. Ogółem z obu pokosów uzyskano z koniczyny włoskiej poważną zwyżkę o 85 q masy zielonej, a o 700 kg siana na hektarze.

Drugie pole miało wilgotniejsze położenie i było bardzo dobrze wynawożone pod okopowe, które poprzedziły również koniczyny w r. 1904.

W r. 1905 wsiano koniczynę w jęczmień, a plon oznaczono z 2 pokosów 1906 r. w dniach 28. maja i 26. sierpnia. Pole to było w wystawie południowej, dobrze ogrzane i czynne tak, że odrost na wiosnę był nader szybki. Zebrano z ha następujące plony:

masy zielonej	I pokos	II pokos	Razem
koniczyny białej mieszanej	218 q	132 q	350 q
koniczyny włoskiej . .	208·5 q	250 q	458·5 q
zwyżka lub zniżka przy włoskiej	— 9·5 q	+ 118 q	+ 108·5 q

Zawartość suchej masy była znacznie mniejszą w koniczynie włoskiej, niż w miejscowej, gdy bowiem ostatnia w I pokosie zawierała 22%, w drugim 18·0% suchej masy, to włoska wykazała zawartość suchej masy równą 15·5% w pierwszym, a 13·5% w drugim pokosie. Odpowiednio do tego plony siana zebrane z ha przedstawiają się tak:

	I pokos	II pokos	Razem
koniczyny zwykłej zebrano	48 q	24 q	72 q
„ włoskiej „	32 q	35 q	67 q
zwyżka lub zniżka włoskiej	— 16 q	+ 11 q	— 5 q.

Otrzymano więc bardzo znaczną zwyżkę masy suchej z powodu wielkiej wodnistości odmiany włoskiej.

Wreszcie w r. 1907 zebrano w dniu 25. czerwca z jednego pokosu koniczyny włoskiej około 140 q zielonej masy z wahaniami, zależnie od jakości pola od 100 *) do 197 q zielonej masy z hektara, o zawartości 13·2% suchej substancji.

Z wyników powyższych doświadczeń, tudzież z moich spostrzeżeń do pewnego stopnia zgodnych da się wartość tej nowo wprowadzonej rośliny pastewnej w następujący sposób określić.

Koniczyna włoska biała jest odmianą koniczyny białej zwykłej, pochodzącą z Lombardji (z Lodi, *Trifolium repens L. var. Lodigensis, Trifoglio bianco lodigiano*), odmianę, zasługującą słusznie na nazwę olbrzymiej. Z fotografji zamieszczonej w Nr. 5-tym, a pochodzącej z Kurowiec od p. Jurystowskiego, mogli sobie sami czytelnicy „Rolnika“ wyrobić pewne pojęcie o postaci tej rośliny. Dodam tyle, że zakorzenia się silnie i znacznie głębiej, niż koniczyna biała zwykła, wskutek tego jest odporna na posuchę; łodygi płożące się po ziemi są dwa razy tak grube i silne jak u koniczyny białej zwykłej, osadzone są listkami na długich ogonkach i szypułkami kwiatowemi. Przy zbiorze kosą nie zbieramy łodyg przyciśniętych do ziemi, a same tylko bujne liście i ogonki liściowe. Z tych grubych silnych łodyg odrasta koniczyna włoska nadzwyczaj szybko po skoszeniu.

Z obserwacji w Dublanach można wnosić, że pełny pożytek z tej rośliny osiąga się nie przez koszenie, lecz przy spasaniu. Właściwością jej dalej jest (co zresztą z powyższych cyfr widoczne), że z razu, z wiosną, póki pora chłodniejsza, odrasta powolniej (1-szy pokos czerwony nie różni się wiele od pokosu koniczyny białej zwykłej), natomiast odrost letni jest obfitszy znacznie i szybszy. Gdyby zbierano nie dwa razy, ale więcej razy przez częstsze koszenie, zwyżka plonów świeżej masy byłaby może jeszcze znaczniejszą. Co do rzeczywistej wartości pożywnej i wysokości plonów masy suchej, to dotychczasowe wyniki nie dają jeszcze stanowczej odpowiedzi. Na polu suchem zebrano na ha o 7 q siana więcej — na polu wilgotniejszem natomiast nieco mniej niż z białej zwykłej. W każdym razie koniczyna włoska daje paszę znacznie więcej wodnistą niż nasza i tę okoliczność trzeba mieć na uwadze przy ocenianiu plonów zielonych.

Bujny wygląd rośliny, jej rozrosłe kształty są połączone z pewną gąbczastością budowy wewnętrzej. Łatwo się o tem przekonać, przypatrzywszy się ogonkom liściowym i kwiatowym, które są wewnątrz często puste. W każdym razie roślina ta zasługuje na pilną uwagę i na dalsze zbadanie jej istotnej wartości jako materjału na pastwiska sztuczne.

Dosuszenie jej na siano jest dosyć trudne z powodu wspomnianej właśnie wodnistości. Najlepiej suszyć ją na ortwiach; inaczej — zgrabiona na kopki, jeżeli tylko pogoda nie jest bardzo sucha i sprzyjająca suszeniu, zlega się łatwo i zaparza w kupie. Dlatego też do użytku na siano i do podsiewu łąk (jak słusznie zaznaczyła już Redakcja) zalecać jej nie można.

Wytrzymałość na posuchę bardzo wybitna, szybki odrost i znakomita zdolność okrywania ziemi, nawet w razie przerzedzenia silnego, są przymiotami bardzo cennymi. (W jesieni 1906 poletka niektóre zdawały się zupełnie zjedzone przez myszy, pomimo tego koniczyna pozostawiona tylko dla próby, bez nadziei na odrost, z wiosną dość dobrze się zwarła i dała w czerwcu 1907 wyż wymieniony plon. Po płytkiem przypokładaniu w r. 1907, gdy przez dłuższy czas padały deszcze, wydobyła się z pod ziemi i zazieleniła pokład tak, jakby była posiana na nowo). Jest to zdolność reprodukcji wegietacyjnej nadzwyczaj cenna na pastwiskach — a dowodząca nadto, że pola tą koniczyną obsiane znoszą dobrze bronowanie i drapanie powierzchni, co rzeczywiście zawsze korzystnie wpływa na plony.

Natomiast reprodukcja nasienia tej rośliny jest słaba; kwitnie bardzo mało i osadza nasiona w główkach. To

*) Tak mały plon spowodowały myszy, które zniszczyły częściowo poletka tak, że koniczynę po I pokosie musiano przeorać.

też nasienie jej jest jeszcze bardzo drogie. (W cenniku firmy medjolańskiej *Fratelli Ingegnoli — Milano* — (*Corso Buenos Ayres 54*). kosztuje obecnie 100 kg 700 lirów; u *Vilmorina* 1 kg 12 franków). Utworzenie krajowej reprodukcji tego nasienia w Kurowcach jest bardzo na czasie, tem więcej, że szybkiego wyrodzenia się włoskiej odmiany nie należy się zbytnio obawiać. Twierdzę to na podstawie doświadczenia, gdyż posiew z nasienia reprodukowanego jednokrotnie w Dublanach nie różnił się niczem od koniczyny z nasienia oryginalnego włoskiego.

Dublany w lutym.

Prof. K. Miczyński.

Plan praktycznej nauki gospodarstwa wiejskiego

ułożony

na podstawie wyników rozpraw i kwestjonarjuszy, a uchwalony dnia 12. lutego 1907 r. przez podkomisję Wydziału administracyjnego niemieckiego Towarzystwa Rolniczego dla spraw praktykantów gospodarskich.

1. Nauka powinna się rozpoczynać bezpośrednio po ukończeniu szkoły, czyli zwykle 1. kwietnia lub 1. października. Termin ostatni bywa dla wszystkich odpowiedniejszy.

2. Nauka powinna trwać normalnie dwa lata. Krótszy przeciąg czasu bywa możliwy jedynie dla praktykantów dojrzalszych, specjalnie uzdolnionych, wychowanych na wsi w ciągłem zetknięciu z gospodarstwem.

3. Praktykę rozpocząć powinien uczeń w wieku lat 18 mniej więcej (od 17—20 lat) i po ukończeniu 5 lub 7 klasowej szkoły średniej ze świadectwem dojrzałości, co najmniej powinien uczeń wykazać świadectwo, dające mu prawo do jednorocznej służby wojskowej.

Dla uczniów mających później pracować w gospodarstwach mniejszych, włościańskich, ważnem jest możliwie wczesne rozpoczęcie praktyki. W takich razach może być konieczną trzyletnia praktyka, z tem, by druga i trzecia zima została poświęcona na zdobycie wiedzy teoretycznej w szkole zimowej.

W każdym razie jednak najważniejszą kwalifikacją praktykanta będzie przytomność i rzeźkość umysłu, ochota do pracy i czynu, czyli te zalety charakteru, których żadne świadectwa szkolne nie zastąpią.

4. Czas przeznaczony na naukę powinien być zużyty:

a) na wyrobienie charakteru i posłuszeństwa, jako podstawy do umiejętności rozkazywania;

b) na wykształcenie i wyrobienie zmysłów w tym kierunku, by uczeń nauczył się patrzeć, widzieć i obserwować, opanowywać swe czynności i kierować niemi. Celem nauki winno być równoczesne wyrobienie ciała w kierunku wytrzymałości;

c) na poznanie poszczególnych urządzeń i zjawisk rolniczych i o ile to potrzebne, na uzyskanie wprawy w wykonywaniu robót, przyczem cel nauki tej powinien polegać mniej na wyrobieniu wielkiej wydatności pracy, a więcej na zdobyciu umiejętności ocenienia pracy robotnika, a wartości i wydajności inwentarza;

d) na zaznajomienie się i głębsze wniknięcie w zawiłą organizację gospodarstwa wiejskiego i we wzajemny stosunek poszczególnych prac gospodarskich do siebie.

Należy też pouczać ucznia o stosunku gospodarstwa wiejskiego do innych zawodów i do państwa, oraz zwrócić uwagę ucznia i na ujemne strony gospodarskiego zawodu.

Zależnie od osobistych kwalifikacji ucznia i uczącego okaże się potrzeba poparcia mniej lub więcej nauki dziełami fachowymi.

a) Odpowiedniemi książkami dla ucznia są: Patziga: Praktyczny rządca, Koppego: Rolnictwo, Thaera (Möglin): Zasady racjonalnego gospodarstwa, Thaera (Giessen): System gospodarstwa, dalej Krafta: Podręcznik gospodarstwa, Böhmego: Uczeń gospodarski — nadto rozmaite krótkie broszury o nawozach, paszach, hodowli zwierząt i t. d., które napotykamy w pojedynczych tomach biblioteki Thaera.

b) Prowadzący naukę powinien poza tem posiłkować się obszerniejszymi dziełami fachowymi i pracami źródłowemi, zależnie od stopnia swego teoretycznego wykształcenia. Uczeń powinien módz korzystać z fachowych czasopism, a treść ich powinna być z nimi omawiana w odpowiedniej porze i z odpowiednim wyborem.

Materjał, który należy opanować w czasie nauki praktycznej, wypadnie rozdzielić w ten sposób, by na pierwszy rok przypadło zapoznanie się ze środkami produkcji, inwentarzem i czynnościami gospodarskiemi — na drugi zaś rok zgruntowanie wzajemnego stosunku poszczególnych gałęzi gospodarstwa wiejskiego.

Częstokroć można się spotkać ze zdaniem, że należy brać dwóch uczniów do dwuletniego kursu i kolejno zaprawiać tychże do wewnętrznych i zewnętrznych robót gospodarskich, zmieniając ich co tydzień lub co miesiąc. W przeważnej ilości wypadków okaże się jednak konieczność zajęcia ucznia innemi robotami w pierwszym roku, a innemi w drugim, tak, jak to powyżej zaznaczono.

Zdarzające się częściej odstępstwa od pierwotnego planu omówione będą w uwagach.

Uwagi do głównych punktów planu naukowego.

Do 1) Jeśli dla rozmaitych przyczyn postanawia się naukę tylko $1^1/_2$ roczną, wówczas pożądanem jest rozpoczęcie nauki z dniem 1. kwietnia, by pomimo to zapewnić uczniowi dwa półrocza letnie.

Do 2) Skrócenie dwuletniej nauki da się bez szkody zastosować dla uczniów z rodzin gospodarskich. Jednak i wówczas lepiej i słuszniej jest, by uczeń po skończeniu nawet z dobrym postępem $1^1/_2$ rocznej nauki, pozostał jeszcze przez dalsze pół roku w tem samem gospodarstwie jako urzędnik, bądź to jako wolontarjusz lub za małem wynagrodzeniem. Należy bowiem kłaść nacisk na to, by uczeń najmniej przez dwa lata mógł obserwować roboty gospodarskie i ich rezultaty w jednem i tem samem gospodarstwie. Z większym pożytkiem dla ucznia będzie, jeżeli po ukończonej nauce pozostanie jeszcze trzeci rok w tym samym folwarku, jako odpowiedzialny urzędnik. Uczniom pochodzącym z rodzin wielkomiejskich należałoby nieraz w ich własnym interesie zalecić dobrowolne przedłużenie czasu nauki do $2^1/_2$ lub 3 lat, by im zapewnić tak niezbędne gruntowne podstawy praktycznego wykształcenia.

Do 3) Dla uczniów, którzy już przedtem w innym zawodzie praktykowali i w nim doszli do pewnej samodzielności i dojrzałości, okaże się potrzeba odmiennej metody nauki. Nierzadko się i dziś zdarza, że byli oficerowie wstępują do praktyki gospodarskiej, jednakowoż w interesie ich zawodu byłoby do życzenia, by tego rodzaju sposoby kształcenia się na rolników ustały. Wojskowi bowiem, przyzwyczajeni do szybkiego załatwiania rzeczy, powinni tem bardziej dbać o to, by zdobyć gruntowną znajomość zasad fachowych.

Do 4) Niepomiernej wagi zadaniem nauki powinno być wyrobienie w uczniu zręczności i wprawy w każdem praktycznem zajęciu, wyrobienie zdolności orjentowania się w trudnościach i wszelkich ujemnych stronach gospodarstwa, wyćwiczenie się w sztuce rządzenia i rozkazywania, a nadewszystko wyrobienie karności.

Nadto powinien uczeń zdobyć znajomość książkowości i nauczyć się własną obserwacją, robieniem porównań i zapisków — oceniać siłę i sprawność robotników, inwentarza i maszyn; powinien umieć zdać z tego sprawę.

Do 6) Już w pierwszym roku należy polecić uczniowi prowadzenie rejestrów, o ile możności jak najszybciej nawet dziennika roboczego.

Opanowanie wszelkich praktyk gospodarskich zdo-

bywa się jedynie zaprzągnięciem siebie do rozmaitych robót, a nie przyglądaniem się im i dozorem.

Dla gruntownego obeznania się z zaprzęgami, najlepiej powierzyć uczniowi na czas pewien zaprzęganie konia lub wołu.

W drugim roku powinno się uczniowi przekazać więcej buchalterji i włożyć na niego odpowiedzialność za wszelkie powierzone mu prace. Należy mu wyjaśniać przyczynę i cel każdej roboty i każdego zabiegu, by wszystko dobrze rozumiał, należycie wykonywał i tem samem siebie do kierowania i rządzenia przygotowywał. Powinno go się też wprawiać do obliczeń i kalkulacji.

Podczas obu lat nauki powinno się wyrabiać największą punktualność i wzorowy porządek, tak w zajęciach podwórzowych, wykonywanych w pierwszym roku, jak i w zajęciach polnych i na zewnątrz, przypadających na rok drugi. Tłóm. *K. P.*

KORESPONDENCJE.

Z nad Szreniawy, w lutym 1908.

Przed miesiącem dostałem *„Kwestjonarjusz w sprawie ochrony zabytków przyrodniczych w kraju"*, z którego cytuję dosłownie kilka zdań:

„Od zatraty ratować zabytki przyrodnicze kraju jest obowiązkiem naszym wobec pokoleń przyszłych. Nieświadomą często ręką zniszczono z nich bardzo wiele, pozostałe należy chronić, jako przedmioty pouczające o tem, jak wyglądała dawniej naturalna szata ziemi ojczystej. W wielu razach świadomość tego, że przedmiot jest uwagi i zachowania godzien, ochroni go przy pomocy ludzi chętnych od zniszczenia. Takimi są stare, osobliwe lub rzadkie i ginące obecnie drzewa i rośliny, ginące rzadkie ssaki lub ptaki, geologicznie ciekawe lub w skamieliny bogate skały, osobliwe źródła lub wodospady, pięknością położenia wyjątkowe miejsca.

Polskie Towarzystwo przyrodników imienia Kopernika we Lwowie postanowiło pchnąć naprzód sprawę ochrony zabytków przyrodniczych i w tym celu zwraca się do wszystkich ludzi dobrej woli z prośbą o pomoc. Potrzeba sprawę uczynić powszechnie znaną, popularna w warstwach najszerszych. Trzeba dążyć do tego, by w każdej gminie Panowie Nauczyciele wiedzieli, jakie zabytki są w gminie i jej okolicy, by młodzież pouczali, dlaczego one są uwagi godne. Niech młodzież szkół średnich lub wyższych wie, jakie zabytki przyrodnicze spotyka w miejscu nauki lub na wycieczkach. Trzeba dążyć do tego, by każdy turysta mógł wiedzieć, co znajdzie zwiedzenia godnego w pobliżu każdej stacji kolejowej, klimatycznej lub zdrojowiska krajowego. Z drugiej zaś strony zwracamy się o pomoc i o informacje do PP. Obywateli wiejskich, Leśniczych, Urzędników krajowych i rządowych."

Prześliczna myśl zachowania tego, co przeszłe pokolenia nam pozostawiły, znajdzie zapewne w szerokich kołach ziemian najwięcej życzliwych zwolenników i współpracowników. Inaczej być nie może i być nie powinno. Wszakże chodzi o ratunek tradycji minionych wieków... I chociaż wiem, że w wielu okolicach naszego kraju ziemianie chronią stare dęby „Dewajtysy" itp. piękne drzewa, lub ich grupy, to jednakże mrowie przechodzi moje stare kości na widok tego, co się tu i ówdzie dzieje, na brak poszanowania i odczucia piękna w przyrodzie.

Pozwolisz Szanowny Panie Redaktorze, że przytoczę kilka przykładów: Ogród w Niedźwiedziu (pow. Miechów), znany ongi jako jeden z niewielu najpiękniejszych w ziemi polskiej, zniszczono w latach ośmdziesiątych z. w.

Wspaniałą aleję topól nadwiślańskich wzdłuż gościńca od Przeworska aż prawie po Łańcut, jedyną ozdobę całej okolicy, wycięto w ostatnich latach, pomimo opozycji ze strony męża dobrej woli i smaku estetycznego.

Z alei lipowej, pamiętającej czasy Sobieskich, na drodze rządowej ze Lwowa do Żółkwi, pozostały ostatnie, bardzo nieliczne okazy...

Nieubłaganymi wrogami drzew przydrożnych są, jak mnie pouczono, inżynierowie drogowi... Ci właśnie, którzy je pielęgnować powinni, wydają rozkazy zagłady! A czy znajdzie się takich wielu, co w miejsce wyciętych okazów spowodują zasadzenie nowych szlachetnych drzew? Wszakże tych, co na polecenie (okólnik) władz politycznych co roku się dosadzają, nie można brać serjo w rachubę. Sterczą „krzywaki" niedługo, łamane ręką przechodnia, lub przejeżdżającego furmana zupełnie bezkarnie. I nie dziw, boć to nie są drzewa, jeno „patyki" dla zadośćuczynienia okólnikowi, wbite w twardą ziemię.

Gdyby nie słupy telegraficzne i telefoniczne (co będzie, jak zaprowadzą u nas telegraf i telefon bez drutu?), niełatwo byłoby trafić do stolicy kraju. A wskutek niedołęstwa i nieumiejętności użycia robotnika przy usuwaniu zasp śniegowych mogłyby drogi w powiecie lwowskim być śmiało wydzierżawiane w zimowej porze instytutowi Zanderowskiemu do leczenia chorych tą modną metodą. Proszę tylko spróbować takiej przejażdżki! Na dobitek złego porozrzucane kamienie na szosie, śniegiem wysoko pokrytej. Leżały długo, ale na przyszłość radziłbym jeszcze większe porozrzucać, to byłby dopiero radykalny środek do zupełnego zastoju dowozu produktów do Lwowa. A tak wywracały się sanie i wozy, z czego radzi byli handlarze, gdyż mieli dobrą sposobność wykupienia towarów spożywczych (jaj, masła, kur itp.) od nieszczęśliwych i nieopatrznych dostawców z pobliskich wsi, na targi podążających. I ci handlarze muszą żyć, a że im sprytu nie brak, więc potrafili wyzyskać sytuację. I niejeden z nich modlił się za łaskawą aurę, co tyle śniegu dała, a jeszcze więcej za tych, co nie umieli go w pośpieszniejszem tempie usunąć. Skarzycie się na drożyznę we Lwowie, wyjedźcie za rogatkę, a przekonacie się, co znaczy dobra komunikacja. Radzę wszystkim przed podjęciem podróży ubezpieczyć się na życie, bo inaczej mogą drogo tę ciekawość opłacić!

Odezwa Tow. przyrodników kończy się prośbą odsyłania odpowiedzi pod adresem dra Marjana Raciborskiego w Dublanach koło Lwowa. „Bardzo pożądane byłoby nadesłanie fotografji osobliwie starych lub rzadkich drzew itp.". Z mojej strony dodaję inną jeszcze prośbę: nadsyłanie fotografii wszystkich niszczycieli piękna przyrody ziemi polskiej. W ten sposób możnaby było złożyć album nowożytnych mamutów, których nazwę oznaczyłby jeden z zoologów, ku wiecznej pamięci przyszłych pokoleń!

Zanim list zakończę, jeszcze jedna notatka dla tych, co nie chcą słyszeć o miarach metrycznych. Oto przed blizko trzystu laty powstał w Polsce (Stegman w r. 1630) pomysł wprowadzenia dziesiętnego systemu miar. Francuzi zastosowali go powszechnie przeszło 150 lat później, a u nas obecne pokolenie znać go nie chce. Czy nie wstyd? że tak jest, niech polskie serca odpowiedzą!...

Gorzej się przedstawia na razie sprawa sprowadzania nawozów i innych środków pomocniczych do gospodarstwa. Podatki każą płacić i płacić... Niechby już i brali, byle zato nam, na wsi osiadłym, cośkolwiek więcej dawali!

Ale u nas jest nadmiar wolności niszczenia, a brak zupełny tworzenia. Z tego powodu bieda biedę popycha i na biedzie jedzie. Mamy zresztą zbawienną (!?) maxymę: *„jakoś to będzie"*. Czy jednak będzie dla nas dobrze?

Łączę wyrazy rzetelnego szacunku, powolny sługa
A. S. Zrzęda.

Drobne wiadomości gospodarcze.

Psianka oberżynka (*Solanum esculentum*), jest jarzyną coraz więcej rozpowszechniającą się na targach wiedeńskich, gdzie się sprzedaje w znacznych ilościach pod nazwą Patlizane.

Jest to roślina jednoroczna, rozrastająca się krzaczasto w liczne rozgałęzienia, często mocno zdrewniałych

łodyg, dochodzących do metra wysokości. Liście zaokrąglone wybrzeżone, ku końcowi (ogonkowi) omszone i kolczaste. Kwiaty obwisłe, duże blado lub ciemno liljowe. Owoce stosunkowo duże, jajowate, podłużne albo prawie kuliste, barwy fioletowej, żółtej lub białej ze lśniącą, gładką jak lakierowaną powłoką skóry, a z zielonkowatem lub białawem, kruchem, podobnem do jabłkowego miąszem zawierają wewnątrz liczne nasiona.

Z licznych jej odmian najwięcej cenione są w handlu fioletowo podłużne, oraz podłużno zielone, które wydają największą i najsmaczniejszą jarzynę. Niemniej cenione są również gatunki fioletowe okrągłe, dalej tak zwane funtowe fioletowe olbrzymie i wyborne bardzo wczesne karłowate, formy gruszkowej. Należą tu olbrzymie fioletowe z New Yorku z owocami jajowatej formy, dochodzącymi niekiedy 14 funtów wagi, dalej czarne olbrzymie z Pekinu, z owocami ważącymi po dziesięć funtów sztuka, wczesne olbrzymie z Guadelupy, zupełnie zielone z Tybetu i białe chińskie.

Uprawa przedstawia się następująco. W końcu marca lub w kwietniu, zasiewa się nasiona w inspektach, poczem w maju przesadza się je wraz z ziemią do gruntu w ogrodzie, w położeniu wystawionem na słońce, albo przy murach w niskich szpalerach.

W okolicach Wiednia postępują zwykle w ten sposób, że pewną liczbę roślin rozsadzają rzędami przy górnej ścianie i dolnej inspektowej skrzyni, w środku sadzą ogórki wczesne, po których zużytkowaniu rozsadzają się swobodnie psianki. Tym sposobem nie tylko podwójny osiąga się użytek, ale zarazem przyspieszonem bywa użytkowanie owoców psianki, wydającej od 30 do 40 sztuk z jednej rośliny, przedstawiającej się w całej okazałości niezwykłą płodnością.

Wymagania dotyczące pielęgnowania podczas wzrostu, odnoszą się do częstego podlewania, gdzie to jest możliwem letnią wodą, bez równoczesnego zraszania łodyg, które przeciwnie nie znoszą zbytniej wilgoci. W sierpniu aż do końca września dostarczają psianki ciągle świeżo wyrastających owoców i wogóle wydają zbiór bardzo obfity. W początkach wiosny na targach wiedeńskich jedna sztuka sprzedaje się po 40 h. a latem po 4 h. większe zaś gatunki fioletowe podługowate lub formy gruszkowej po 20 h. sztuka. *Załęska.*

Proświrnik jadalny (*Hibiscus esculentus*). Jest to roślina jednoroczna, posiadająca znaczenie ze względu na jadalne torebkowe owoce o przyjemnym smaku. Jej niedojrzałe, prawie czworograniaste, ostrokończastego kształtu, podługowate strąki, przyrządzone jak konserwy z silnemi przyprawami korzennemi, posiadają własności podniecające i wzmacniające. Liście zaś jako pożywne i soczyste, spożywane bywają jako jarzyna wraz z zupełnie młodymi jeszcze owocami. Nasiona okrągłe, brunatne, wielkości grochu, bywają palone i używane zamiast kawy. Uprawa rośliny tej rozpowszechniła się też w Egipcie, w Algierze, we Francji pod Marsylią i Niceą, oraz w niektórych okolicach we Włoszech i w Hiszpanji, gdzie pod nazwą *Gambo* jako ulubione warzywo uprawia się ją w dwóch odmianach, wyróżniających się zielonymi lub płowymi owocami.

Uprawa jest bardzo łatwą, a mianowicie zasiewa się nasienie w inspektach w marcu, a wyrośnięte rozsadza się w kwietniu również w inspektach, dobrze przewietrzanych, a potem całkiem przykrywanych; albo przesadza się z inspektów na zagony, w miejscu ku słońcu położonem, od północy osłoniętem, przyczem roślinom wyrośniętym ustrzykuje się koniuszki. W gorących latach zwykle kwitną już rośliny w czerwcu, a we wrześniu wydają obfity zbiór strąków na konserwy.

Obecnie najwięcej uprawiany jest gatunek zwyczajny (*Hibiscus esculentus*), o odmianie wyszczególniającej się bardzo długimi albo też okrągłymi strączkami, a nadto odmiana amerykańska, o długich, zielonych albo mniejszych, białych strączkach. *Załęska.*

Niszczenie szkodliwych owadów w ziarnie zbóż zapomocą ciepła. Nad powyższym tematem pracowali dwaj paryscy uczeni Bussard i Etienne. W doświadczeniach swych doszli do wyników, że wszelkie szkodliwe owady, ich gąsienice i poczwarki giną łatwo przy wyższej temperaturze suchego ziarna. I tak chrząszcze giną przy temperaturze 50° C w dwóch minutach, zaś poczwarki wszelkich szkodników przy 60° C w pięciu minutach. Doświadczenia te wykazały również, że ziarna przy takiem zwiększeniu temperatury nie tracą siły kiełkowania, z wyjątkiem kukurydzy, nawet będąc przez godzinę poddane temperaturze 100° C. Warunkiem przytem jednak jest, by ziarna były odpowiednio suche. Jedna z pszenic o 14% wilgotności ogrzewaną była przez 10 godzin do temperatury 100°, przyczem utraciła jeszcze 9·4% wody, jednakże siła kiełkowania jej zupełnie się nie zmniejszyła i pszenica ta posiana, wydała piękne i zdrowe roślinki. Z powyższego widzimy, iż ziarna zbóż są bardzo odporne przeciw złym wpływom wysokiej temperatury i nawet powyżej 100°, nieprędko utracą siłę kiełkowania. Używając więc temperatury 110° C przez parę tylko minut możemy być pewni, że to nie wpłynie szkodliwie na siłę kiełkowania ogrzewanego ziarna, z drugiej zaś strony mamy pewność, że wszelkie owady, ich jaja i poczwarki, a nawet zarodniki chorobotwórczych grzybków, w ziarnie się znajdujące, doszczętnie wyniszczone zostały. *aż.*

Szczepy owocowe odmian szlachetnych, bezwarunkowo krajowych, dobierać należy w gatunku odpowiadającym popytowi, bo koszta, robota około sprowadzenia, sadzenia i pielęgnowania drzewa owocowego jest równą, czy szczep jest w najlepszym gatunku, pięknego kształtu i twardego zdrowia, lub też czy jest niewiadomego pochodzenia, krzywy — niezdrowy. Dobry szczep powinien być zdrów, pień nie ma mieć ran lub skaleczeń. Kora powinna być gładka, świecąca, a nie pomarszczona. Po zadraśnieniu naskórka powinno się okazać żywe, zielone zabarwienie. Korzeń zdrowy jest po odcięciu biały i soczysty, winy, a chore korzenie są brunatne, obumarłe i suche tak, że po zgięciu się łamią.

Wiek drzewka czterech do sześciu lat jest najodpowiedniejszym.

Drzewko powinno być u wierzchołka cieńsze, a ku ziemi coraz więcej zgrubiałe. Pnie takie coraz cieńsze ku górze mogą same unieść koronę; kół powinien drzewko tylko podpierać i utrzymywać w prostopadłej postawie, dopóki korzenie drzewka się nie zapuszczą w ziemię i nie umocnią. Drzewka, których pień ma dołem i wyżej aż do korony równą grubość, rozwijają się gorzej i łatwo się naginają, bo nie mogą unieść korony. Jeżeli drzewka, wszystkim tym warunkom odpowiadające, są z natury rzeczy droższe, to w rzeczywistości są one pomimo wyższej ceny najtańszymi, gdyż rozwijają się po przesadzeniu znacznie prędzej i o wiele rychlej, rodząc owoc, będą dawać korzyści Chore, lub uszkodzone, albo przestarzałe drzewka, potrzebują natomiast dłuższego czasu do rozwoju, albo giną po kilku latach. *aż.*

Przy zakładaniu lucernika następujące reguły zachować należy: 1) Lucerna nie udaje się na każdej glebie; zupełnie jest fałszywem forsowanie uprawy lucerny na ziemi, na której udać się nie chce. Podglebie powinno być przedewszystkiem suche i przepuszczalne. 2) Lucerna wymaga gleby bogatej w wapno, przedewszystkiem w podglebiu nie powinno braknąć tego składnika. 3) Lucerna wdzięczną jest bardzo za każdy nawóz potasowo-fosforowy i trzeba dawać mniej więcej 5 centn. tomasówki i 5 centn. kainitu na morgę. 4) Dawanie nawozu azotowego w drugim roku jest zupełnie zbytecznem; rozrzutnością jest więc po prostu rozrzucanie obornika na lucernik, albo znawożenie go gnojówką. Lucerna potrzebuje wprawdzie bardzo dużo azotu — wedle prof. Stutzera w 1000 częściach siana z lucerny znajduje się 32‰ azotu, 15‰ potasu, 6,5‰ kwasu fosforowego i 25‰ wapna — ale azot bierze, jak wiemy, z powietrza; tę właściwość możemy wyzyskać zaś przez to, że dodawać jej będziemy kwasu fosforowego, potasu i wapna; azotu będzie łaknąć i ściągnie go z atmosfery. 4) Rola powinna być czystą; dla tego lucernik należy zakładać albo po ugorze, albo

po okopowych. 6) Siać można ją aż do czerwca; jeżeli rola dobrze będzie przygotowaną, rośliny szybko rosnąć będą. 7) Z pierwszym pokosem należy czekać aż do pełnego zakwitnięcia, aby roślinie umożliwić dobre zakorzenienie się.

Jak podnieść produkcyjność stawów? Środkiem bardzo prostym, a niemniej skutecznym do powiększenia wydajności stawów jest nawożenie ich gnojówką i odchodami ludzkimi. Zachować jednak należy przy tem pewne ostrożności, a mianowicie nie dawać więcej niż 2% w staw ściekowy, gdyż spowodować mogłoby to wyginięcie ryb. Mniej niebezpiecznym, a również korzystnym sposobem zasilania stawów jest wpędzanie bydła i drobiu wodnego. Odchody tych zwierząt jedzą ryby wprawdzie tylko przyciśnięte głodem, ale przyczyniają się one bardzo do rozmnażania fauny wodnej. Jak skutecznie oddziaływa wpędzanie bydła, może służyć następujący przykład. W roku 1892 stawek wyszlamowany, z natury zły, dawał rocznie 25 kg ryb; w r. 1893 po wpędzaniu 50 krów przez 60 dni dał ryb 60 kg; w r. 1894 po wpędzaniu 50 krów przez 70 dni dał 65 kg; w r. 1895 po wpędzaniu 50 krów przez 90 dni dał 90 kg karpi i 6 kg linów.

Że świeże odchody kaczek i gęsi muszą staw użyźniać, jest to rzeczą widoczną, mieszczą one bowiem w sobie pierwiastki, pobudzające wzrost flory i fauny wodnej. Jeden z niemieckich autorów przytacza przykład z własnej praktyki: maleńka sadzawka, zaledwie kilka arów kwadratowych mająca, dawała dawniej ryb 4 do 6 kg rocznie; po wpędzeniu gęsi i kaczek w r. 1894 dała ryb 9 kg, a w r. 1895 11 kg.

Z piśmiennictwa rolniczego.

Wzrost spółek mleczarskich w Finlandji. Czytamy w czasopiśmie *„Siewiernoje Choziajstwo"* co następuje:

Spółki mleczarskie w Finladji zawdzięczają swe powstanie tej olbrzymiej roli, jaką mleczarstwo odgrywa w życiu każdego niemal Finlandczyka. Wyrób masła na wywóz do Anglji daje Finlandji olbrzymie zyski. W roku 1901 wywóz masła stanowił 12·15% całego wywozu Finlandji. Pierwszą maślarnię założono na zasadach współdzielczych w r. 1902 i od tego czasu datuje się stopniowy wzrost ruchu współdzielczego w Finlandji. Z końcem r. 1902 liczba spółek mleczarskich dosięgła 28, liczba zaś członków wynosiła 2.408; w 1903 roku liczba spółek dosięgła 75, liczba zaś członków — 5475; w roku 1904 — spółek — 144, a członków — 11.808; w roku 1905 spółek — 221, członków zaś 21.150.

Obecnie każda druga gromada w Finlandji posiada swoją spółkę i tylko Danja (liczy z górą 1000 sp.) wyprzedziła ją pod tym względem. W Finlandji jedna spółka mleczarska produkująca masło przypada na 7.000 włościan; w Danji jedna na 800, w Niemczech zaś jedna na 10.600. Liczebnie przeważają spółki mające 21—60 członków, największa ilość wynosi 576, a najmniejsza 8.

Członkami spółek mleczarskich zazwyczaj bywają drobni posiadacze rolni, większość których posiada od 4—15 krów; więksi posiadacze ziemscy rzadko należą do „spółek". Naturalnym wynikiem wzrostu ruchu współdzielczego są w ostatnich czasach usiłowania zrzeszania się poszczególnych spółek. W zeszłym roku założono związek pod nazwą „Valio", mający za zadanie wywóz masła. Jednocześnie z rozwojem spółek mleczarskich w Finlandji powstają i rozszerzają się, jakkolwiek powolnie innego rodzaju spółki, mianowicie spółki w celu zakupna surowca, nawozów sztucznych, narzędzi rolniczych, oraz spółki spożywcze. *W. K.*

Na szkodliwość kainitu dla młodych drzew zwraca uwagę *Ogród* w ślad za zawodowymi czasopismami niemieckimi. Uczeni przypisują ten wpływ obecności chloru, bo chociaż związki chlorowe łatwo są wypłukiwane z ziemi, to jednak korzenie drzew znajdują się na takiej głębokości, że są dość długo wystawione na złe wpływy tych związków. Najczęściej dał się zły wpływ kainitu zauważyć przy nawożeniu drzew młodych, świeżo posadzonych. Drzewa często przepadają, a głównie wtedy, gdy kainit był domieszany do ziemi, użytej do zasypania korzeni. Badacze tego zjawiska zalecają zamiast kainitu, stosowanie siarkanu potasu (15 do 20 gr na 1 m²) lub przy stosowaniu kainitu zachowywać ostrożności. Ostrożności te są następujące, a) Kainit powinien być nasypany na powierzchnię ziemi i płytko zakopany, wówczas wody deszczowe będą stopniowo wprowadzać potas do coraz głębszych warstw ziemi ku korzeniom. Kainitu nie należy mieszać z ziemią, używaną do zasypywania korzeni. b) Kainit stosować nie na wiosnę, lecz na jesieni, w tym celu, ażeby przed rozpoczęciem wzrostu szkodliwe związki chlorowe mogły być wypłukane z ziemi. c) Kainit stosować wyłącznie na gruntach lekkich, piasczystych, gdzie wypłukiwanie następuje łatwo. Na gruntach ciężkich ma jeszcze i tę wadę, że sprzyja ich zlewaniu się. d) Kainitu nie stosować zupełnie do zasilania brzoskwiń i moreli, jest on dla nich bezwarunkowo szkodliwy. *j.*

Rozróżnienie płci ryb. Pod powyższym tytułem podaje prof. Dr. St. Fibich w *Okólniku rybackim* następujące uwagi: Podczas gdy u wyższych kręgowców łatwo odróżnić samce od samic po oznakach zewnętrznych, zwłaszcza po narządach płciowych, to u ryb, u których zapłodnienie jest zewnętrzne i które nie posiadają zewnętrznych organów płciowych, rozpoznanie płci jest o wiele trudniejsze i możliwe z nielicznymi wyjątkami tylko w porze tarła. Mało jest gatunków ryb, u których przez cały rok płeć rozpoznać można. N. p. samce minogi mają długą brodawkę płciową (*papilla genitalis*); samce liny mają wszystkie pletwy większe niż samice, zwłaszcza pletwę brzuszną i co najbardziej znamienne, pierwszy promień tej pletwy o wiele grubszy, twardszy niż u samicy; starsze samce ryb łososiowatych mają często szczękę dolną hakowato ku górze wygiętą; samiec sandacza ma wklęsły profil czaszki.

U przeważnej jednak ilości ryb, a także u karpia, jest rzeczą niemożliwą odróżnić płeć poza porą tarła. W czasie tegoż nie przedstawia to żadnych trudności; gdy bowiem dojrzewają produkta płciowe, samice mają brzuch silnie rozdęty, podczas gdy u samców brzuch znacznie mniej się powiększa, a zatem zachowują one więcej swą smukłą postać; u samic, szczególnie ryb łososiowatych, ale wyraźnie także u karpiowatych, wystercza brodawka płciowa znacznie z otworu odchodowego w postaci stożka ściętego, a w środku znajdujący się otwór, którym ikra na zewnątrz wychodzi, otoczony jest zgrubiałym, wałkowatym brzegiem, nadto cała brodawka jest mocno zaczerwieniona; natomiast u samców otwór płciowy (*porus genitalis*) przedstawia się w postaci podłużnej szpary, nie zaczerwienionej i nie wysterczającej, ale owszem wciągniętej do wnętrza brzucha. U wielu gatunków ryb występują w czasie tarła brodawkowate, nawet rogowate wybujałości skóry, albo bliznowate zgrubienia, nadto zmienia się ubarwienie, stając się intenzywniejszem i piękniejszem; dotyczy to szczególnie lub wyłącznie mleczaków. Po tarle znikają opisane zmiany. U karpia także tylko w czasie tarła odróżniamy samce od samic na podstawie różnej objętości brzucha, odmiennego wyglądu brodawki i otworu płciowego, jako też po brodawkach i różnem ubarwieniu. *j.*

Przegląd czasopism.

Tygodnik rolniczy nr. 8. drukuje: Przeciw kartelowi pruskiemu; Uprawa i przerabianie lnu w Czechach; W sprawie drożyzny.

Gazeta rolnicza nr. 8. drukuje: Tylickiego: Krótki szkic stanu i rozwoju rolnictwa w Galicji; Baranieckiego: Uprawa koniczyny czerwonej sposobem Rofara; Nowy szarpacz; Leśniowskiego: Ze stacji doświadczalnej w Sobieszynie.

Rolnik i hodowca nr. 8. drukuje: Dra Sempołowskiego: Dwie polecenia godne rośliny pastewne „Peluszka i wyka kosmata"; Makowskiego: Najnowsze prądy w żywieniu inwentarza; Marszałkowicza: Ile gramów strawnego białka spotrzebowuje krowa na wyprodukowanie 1 kg mleka?; Turczynowicza: Prace wiosenne na łąkach.

Ziemianin nr. 8. drukuje: Leśniowskiego: Wpływ roztworów formaliny i cieczy bordoskiej na siłę kiełkowania; Chwasty; Przykrywacz ziemniaków.

Dobra gospodyni nr 8. drukuje: Właściwe pole pracy; Agrest wysokopienny; Głąbiki krakowskie; Tucz trzody chlewnej; Indyczki jako kwoki; Kości kur.

Nowe wydawnictwa.

Z biblioteki hipologicznej.

Polecono mi napisanie recenzji o broszurze p. M. Łukasiewicza „Stan chowu koni w Galicji i jego wpływ na jakość remont w Austrji“. Zadanie niewdzięczne i trudne raz dlatego, że tytuł broszury jest skromniejszy, aniżeli treść, która nie zadowala się skonstatowaniem, że jest źle, ale podaje plany na przyszłość, aby było dobrze, więc wchodzi w zakres reform, a o tych dużo mówić i pisać można; po drugie, że nie godząc się na zapatrywania autora, potrzeba odrazu nietylko zaznaczyć dlaczego, ale iść dalej i swoje tezy rozwijać.

P. Łukasiewicz podzielił pracę na dwa ustępy: 1. obecny stan, 2. przyszłość.

W pierwszym rozdziale rzeczy znane, utyskiwanie na trudny zbyt koni, szkodliwy wpływ wydawania koni kawaleryjskich do prywatnego użytku, pośrednictwo liwerantów przy zakupnie remont, porównanie rentowności chowu bydła w stosunku do chowu koni.

Następnie przychodzi całkiem słuszna uwaga, iż projekt, mający być obecnie w życie wprowadzony, rozdawania przez rząd klaczy na chów, jest w tych warunkach, jak brzmi propozycja, złym interesem dla hodowcy. Autor udowadnia to cyfrowo — a jest to nawet zbyteczne wdawać się w szczegóły kosztów, bo dzisiaj każdemu rolnikowi wiadomo, że sprzedaż 3 latka za 700—800 K przynosi stratę, nie zysk, a jeżeli nawet znajdą się tacy, którzy zechcą próbować zrobić na tem *„Geschäft“*, to wtedy najgorzej wyjdzie na tem armia. Znamy przecież konie tak „z oszczędnością gospodarską“ karmione, ile lat dłużej trzeba czekać, aby doszły do normalnego rozwoju — te lata będą rząd o wiele więcej kosztować, aniżeli 200 K odrazu do ceny kupna dodane.

Na zakończenie pierwszego ustępu przytoczona maksyma, którą każdy mający zamiar chować konie złotemi literami na drzwiach stajni powinien sobie wypisać:

„Znajomość chowu i zamiłowanie hodowcy wielki wpływ wywierają na jakość chowu. Bez tych przymiotów da się wprawdzie łoszę hodować, można konia używać i zużyć, a ostatecznie kupić lub sprzedać, ale dobrych koni nikt nie wychowa“.

* * *

II. Przyszłość. W ustępie tym podaje p. Łukasiewicz cały szereg środków zaradczych. Spróbujmy zastanowić się nad każdym osobno, przytaczając bezstronnie każde za i przeciw. A więc:

Aby idealne (!) stosunki w Galicji zapanować mogły, musiałby przedewszystkiem:

a) Odbyt być uregulowanym, gdyż każda produkcja tylko przy pewnym odbycie powstać może.

Otóż zaraz tutaj daremnie szukamy wyjaśnienia, w jaki sposób odbyt ten ma być uregulowany, gdyż następnie tylko zakupno remont jest omawiane — a ono, jak doświadczenie uczy, okazało się niewystarczające, bo zapewnia popyt jedynie na konie, które pewnym z góry określonym wymaganiom odpowiadają.

b) Koniecznym warunkiem jest, aby cena remonty wyłącznie dla hodowców, stosownie do teraźniejszych cen paszy, a ja dodam i służby, podwyższoną została. Otóż podług mnie tu leży jedna z głównych przyczyn, dlaczego tyle pierwszorzędnych stad w Galicji zwinięto. Wszelkie ankiety nic nie pomogą, jeśli prezesowie komisji asenterunkowych nie będą mieli pieniężnej możności pojedyncze egzemplarze wedle wartości rzeczywistej oceniać i w stosunku do tejże płacić, lecz będą zmuszeni jak dotychczas dla braku wyznaczonych funduszów według pewnego szablonu zapotrzebowanie choćby gorszym materjałem pokrywać.

c) Usunięcie liwerantów — co do tego punktu pozwalam sobie wyrazić powątpiewanie, czy dopóki chów koni na ilość i jakość się nie rozwinie, komisje asenterunkowe bez pośredników obejść się potrafią. Do jakiegoś czasu są oni złem koniecznem — a tylko wyższe ceny, płacone premiami hodowcom, mogą do tego doprowadzić, iż liweranci z powierzchni znikać poczną.

Żąda następnie autor, aby państwo przyczyniło się do pomyślnego rozwoju chowu koni następującemi zarządzeniami:

a) przez dostarczanie klaczy na matki tam, gdzie zachodzi tego potrzeba, klacz jednak taką hodowca z własnych musiałby nabyć funduszów.

Trudno wyrozumieć, dlaczego ta propozycja ma być korzystną, jeżeli w ustępie pierwszym było udowodnione, iż rozdawanie rządowych klaczy na własność jest złym interesem. — Czy dlatego ma być lepiej, iż hodowca z własnej kieszeni ma dać potrzebny fundusz? Przecież ten tylko, jak twierdzi p. Łukasiewicz, powinien chować, kto ma zamiłowanie i znajomość rzeczy, a taki hodowca, o ile ma środki po temu, nie potrzebuje przecież, aby mu organa rządowe klacze wybierały. Za pieniądze, jeśli ktoś nie ma węża w kieszeni, można dostać jeszcze dużo dobrych matek — n. b. nie wyranżerowanych oficerskich kobył, ale z pomiędzy trzechlatek ze znanych stad nadliczbowo pozbywanych;

b i c) małe odmiany nic nie znaczące do a).

Trafnym jest projekt pod literą d), iż praktyczną zachętą dla małego hodowcy byłoby wyznaczenie ogierów do bezpłatnego stanowienia (co już jest po części zaprowadzone), a dla większych stad (o co się już od dwu lat Komitet przy Namiestnictwie bezskutecznie upomina), wypożyczanie pierwszorzędnych ogierów bezpłatnie. Rzeczą daleko idącą jest żądanie pod e) wyrażone, by mniej zamożnym hodowcom dawać na dobre dwuletnie łoszęta część ceny kupna jako zaliczkę. Nieraz musiałby rząd ryzyko ponosić (zginięcie konia, błąd użytkowy).

f) Udzielanie bezpłatnej porady dla koni (*sic*) do chowu remont należących przez rutynowanych hodowców. Toć w takim razie musiałyby być utworzone płatne posady inspektorów (mamy taką przy Towarzystwie gospodarskiem), bo chyba żądanie autora, by tem się zajęli weterynarze i kurschmidowie wojskowi, odpaść musi dla braku u tychże fachowej wiedzy i rutyny hodowcy potrzebnej. Co innego ocenić remontę, leczyć konia, to nie wystarcza, by umieć selekcjonować materjał hodowlany. Klacze dobre w kraju mamy, premiowanie, jak żąda p. Łukasiewicz, a nawet w szerszym zakresie, niźli proponuje, odbywa się co roku, ale i to jest za mało — akcja powinna być na większą skalę przeprowadzona — większe stada powinny na każdą klacz, nie drobną, ale odpowiednią otrzymywać subwencję. Nabywanie sześciomiesięcznego łoszęcia od chłopa za 250 K byłoby bardzo wskazane, musieliby jednak być w komisji fachowi hodowcy, którzy źrebię umią oceniać. Oddawanie w dalszym ciągu tychże na wychów zapewne napotka na trudności, gdyż projekt taki co do trzechlatków rzucony przez ministerstwo obrony krajowej dla niewiadomych powodów dotąd do skutku nie przyszedł.

Wychować źrebięta po 200 K rocznie, nie wiem, czy się znajdą na to amatorzy, gdy w dodatku żąda p. Łukasiewicz, by to byli hodowcy ostrożnie wybierani, którzy dla nierentowności własne stada zwinęli, a obecnie musieliby podlegać kontroli i za złe żywienie kary ponosić.

Projekt dawania czterech źrebiąt na wychów z warunkiem oddania państwu najlepszego pełnoletniego na remontę, a zatrzymania resztujących trzech, jako wynagrodzenie, nie wytrzymuje krytyki.

Wątpić należy, czy taki wychowca, że go tak nazwiemy, wdzięczny będzie za danie mu sposobności szukania nabywcy, zabawiania się z handlarzami, przypuściwszy, że który z zostawionych mu koni remontą nie będzie.

Aby temu zapobiedz i bronić nieszczęśliwego, wraca już wielokrotnie na zgromadzeniach rolniczych poruszany zamiar wprowadzenia współudziału przedstawiciela hodowców w komisji asenterunkowej. Czy to jest jednakże logicznem aby sprzedający zarazem towar oceniał, czy mamy wielu tak wybitnych znawców, aby znaleźć chętnych do objazdów z tyloma komisjami, a tak stanowczych, by potrafili utrzymać swoją opinię wobec całego plenum komisji?

Znowu mowa o liwerantach, zgadza się już na nich p. Łukasiewicz z zastrzeżeniem, że gdy brak remont się okaże, konie z „zagranicy“ będą zakupywane. Czy wtedy liweranci potrafią istnieć, gdy już teraz bankrutują?

Powtórzone jest dalej ogólne, sprawiedliwe utyskiwanie na ceny remontowe.

Zupełnie niejasną jest propozycja protegowania stad prywatnych. Tu raczej potrzebnemby było już wyżej wspomniane dostarczanie bezpłatne pierwszorzędnych reproduktorów, subwencjonowanie kobył, wyższa cena nietylko za remonty 3-latki, lecz i za przez rząd lub kraj z tych stad zakupywane młode ogiery. Statystycy dowodzą, iż ogiery Radowieckie kosztują państwo po 14.000 K sztuka — przy zakupnie w kraju cena 5.000 K uważaną jest już za wysoką.

Last not least powinien był autor, narzekając na Radowce, postawić wyraźnie dwie alternatywy.

Albo rząd się zdecyduje na zwinięcie tego stada, a fundusz na utrzymywanie jego wydawany, przeznaczyć na zakupno ogierów w kraju i zagranicą, lub zaprowadzić w Radowcach radykalne zmiany. O ile stado to dalej ma istnieć, głównem jego zadaniem jest dostarczanie odpowiednich reproduktorów dla Galicji, która w pierwszym rzędzie jest powołaną dla Austrji w dziale dostarczania remont, tem, czem dla Niemiec wschodnie prowincje. Aby to osiągnąć, należy rozdzielić klacze nadające się do wychowu ciężkiego kalibru, potrzebnego zachodnim krajom, wyprowadzić do Piber lub przynajmniej na osobne folwarki — dla Galicji przeznaczone starannie podług r o d o w o d u i budowy selekcjonować. Ogiery zarodowe przebrakować, nowych, stosownych, bez oglądania się na koszta, dostarczyć i dobór kopulacyjny umiejętnie przeprowadzać.

Ponieważ wychowanie konia, tak jak dziecka o jego rozwoju fizycznym decyduje — musi wychów w Radowcach ile możności, bez względu na niejakie straty, z tego powodu być jak najtwardszy.

U koni pełnej krwi normę wytrzymałości dają wyścigi. W Radowcach była dawniej arena treningowa. Ogiery i klacze brały udział w wyścigach i polowaniach w Holics.

Konie Radowieckie były wtedy bardzo cenione.

M. J.

Pytania i odpowiedzi.

Odpowiedź na pytanie 6. Ponieważ pytający wyraźnie zaznacza, że lokomobili potrzebuje wyłącznie do celów rolniczych, zatem wydaje się zbytecznem dokładne techniczne badanie podanych rozmiarów. W innym bowiem wypadku wypadałoby przed odpowiedzią wpierw zapytać, czy podana rzeczywista siła koni, wykazująca dzielność tak jednej jak i drugiej lokomobili. oznacza siłę hamowaniem osiągniętą lub siłę indikatordiagrammem z cylindra lokomobili ustaloną.

Dla robót rolniczych, jak powiedziano, jest to obojętnem, gdyż obie lokomobile do tego celu są wystarczająco silne.

Również do tego celu jest bez znaczenia, czy dopuszczalna prężność pary wynosi 10 lub 7 atmosfer.

Wychodząc jednak ze stanowiska, że do ruchu maszyn w rolnictwie, tylko w bardzo rzadkich wypadkach używany bywa węgiel kamienny p i e r w s z e j j a k o ś c i, gdyż zwykle opala się gorszym węglem kamiennym lub drzewem, lokomobila pod II. oznaczona jest korzystniejszą, ponieważ jej powierzchnia ogrzewalna znacznie większą jest od lokomobili pod I. opisanej, a to właśnie jest bezsprzecznie zaletą przy użyciu gorszych materjałów do palenia.

Pytający nie podaje oddalenia swojego miejsca zamieszkania od miejsca siedziby konkurujących ze sobą w tym wypadku fabryk, na co przy obliczeniu oszczędności w pracy należałoby przedewszystkiem zwrócić uwagę, że wobec zresztą bardzo zbliżonych okoliczności daleko lepiej jest potrzebną maszynę kupić we fabryce bliżej położonej, z którą łatwo ewentualnie osobiście porozumieć się można, aby wrazie ewentualnej przeszkody w ruchu lub potrzeby wymiany części składowych, mieć możność otrzymania na każde zawołanie fachowego montera, któryby przeszkodę rychło usunął. Jeżeli dotycząca fabryka jest zanadto oddalona od miejsca zamieszkania kupującego lub może nawet za granicą, tak, że przy każdej posyłce części składowych, oprócz wszelkich innych niedogodności, także długi proceder oclenia ich wymaga dużo czasu, dalej wysokie koszta monterów, to wartość użytkowania danej maszyny pod każdym względem nader się uszczupla.

Biuletyn meteorologiczny

za czas od 17. do 23. lutego 1908 r.

(Ze spostrzeżeń Stacji meteorologicznej Akademji rolniczej w Dublanach).

Dzień	Ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+			Temperatura powietrza w st. Cels.					Wilgotność powietrza bezwzględna mm.			Wilgotność powietrza względna w %			Kierunek i siła wiatru mm. 0—10			Zachmurzenie 0—10			Ilość opadu	Uwaga
	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w	Max.	Min.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p	9 w.	mm.	
17. p.	36·6	36·6	37·8	+ 0·2	+ 1·6	+ 0·4	+ 1·6	+ 0·2	3·7	3·8	3·9	80	75	83	W 4	SW 3	W 4	10	6	10	0·5	◍
18. w.	35·8	32·5	29·0	— 2·5	2·9	1·8	3·2	— 2·5	3·2	3·6	3·5	85	65	68	O	SW 3	S 5	0	4	9	—	
19. ś.	25·8	23·9	24·4	+ 1·6	2·5	1·1	2·7	+ 1·0	3·6	4·5	4·2	71	80	85	WSW 3	ESE 1	W 1	10	8	10	1·2	✳
20. c.	26·7	27·6	29·6	0·3	1·6	— 1·1	1·9	— 1·1	4·2	3·6	3·5	90	71	82	W 2	W 3	NW 4	10	10	2	0·3	✳
21. p.	30·7	27·4	26·1	— 3·5	0·8	— 1·2	1·0	— 3·7	2·8	3·9	3·5	80	80	82	W 4	W 7	SE 1	1	10	10	3·0	✳
22. s.	32·6	33·4	33·4	— 1·5	0·7	— 2·0	2·0	— 3·0	3·5	3·7	3·4	84	76	86	NNW 1	E 1	SE 3	10	1	8	0·5	✳
23. n.	29·5	27·3	28·7	— 0·2	1·6	+ 0·9	2·0	— 2·0	4·0	4·5	3·5	89	87	70	SW 4	SW 3	W 3	9	10	2	1·4	✳ ◍

Nakładem c. k. Galicyjskiego. Towarzystwa Gospodarskiego — Odpowiedzialny redaktor: ***Bronisław Janowski.***